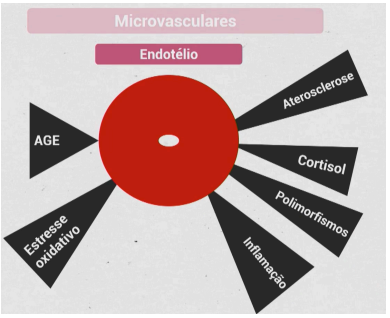
Complicações crônicas

1. Complicações microvasculares

a. Retina

b. Rins

c. Neurônios



o endotélio desses órgãos não depende de insulina, por isso a hiperglicemia afeta eles

2. Complicações macrovasculares

a. Doença Arterial obstrutiva periférica

b. infarto do miocárdio

c. AVC

d. úlcera dos pés

não é só o diabetes que causa, normalmente outras comorbidades associadas

- dislipidemia, HAS, tabagismo

Rastreamento de complicações

- DM2- em todos, assim que diagnósticar
- DM1
  - na gravidez pesquisa oftalmopatia, e se tiver HAS mais cedo
  - 5 anos de doença desde que já tenha passado da puberdade ou ≥10 anos (com mais de 2- 5 anos de doença)

Exames

RINS

- creatinina sérica (cálculo do clearence)
- albuminúria e creatinúria (urina isolada)

OLHOS

- oftalmoscopia indireta com dilatação microscópica da retina

NEURÔNIO

- exame neurológico dos pés com microfilamentos

Retinopatia

- complicação microvascular especifica do DM
- associada a outras complicações do diabetes
- forte preditora para doença arterial periférica, aumenta risco de amputação

Exames

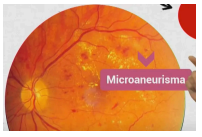
- oftalmoscopia indireta
- biomicroscopia de fundo
- retinografia,

Classificação

de acordo com os achados retinianos

RDNP Moderada

- microaneurismas e outras alterações que não sejam da grave



RDNP Grave

qualquer umas das três alterações:

- Hemorragia nos 4 quadrantes
- dilatação venosa em ≥2 quadrantes
- Alterações vasculares intrarretinianas ≥1 quadrante

RDNP muito Grave

- presença de 2 das 3 alterações do quadro de retinopatia diabética não proliferativa grave

RDP (retinopatia diabética proliferativa)

- presença de neovascularização no disco óptico ou na retina
- Hemorragia vítrea

Tabela 3. Outras Doenças Oculares no Diabetes.

ESTRUTURA / DOENÇA	CARACTERÍSTICA
Pálpebras e vias lacrimais[21–22]	Blefarites, dacriocistites, abcessos e celulites orbitária
Córnea[23–24]	Diminuição da sensibilidade, erosões recorrentes, úlceras e complicações do uso de lentes de contato, neuropatia diabética córnea
Cristalino[25–28]	Flutuações refracionais associadas à variabilidade glicêmica por efeito osmótico. Desenvolvimento mais frequente e mais precoce de catarata, com risco de piora da RD e do EMD com a cirurgia
Glaucoma[29]	Glaucoma neovascular
Neuropatias[30–32]	Papilopatia diabética, lesões dos nervos oculomotores

Rastreio

- DM2 ao DX
- DM1:
  - após 5 anos de doenças
  - após 11 anos (com mais de 2 anos de doença)
- acompanhamento anual em RD ausente ou leve
- tratar HAS e hipertriglicinemia

Doença renal do diabetes

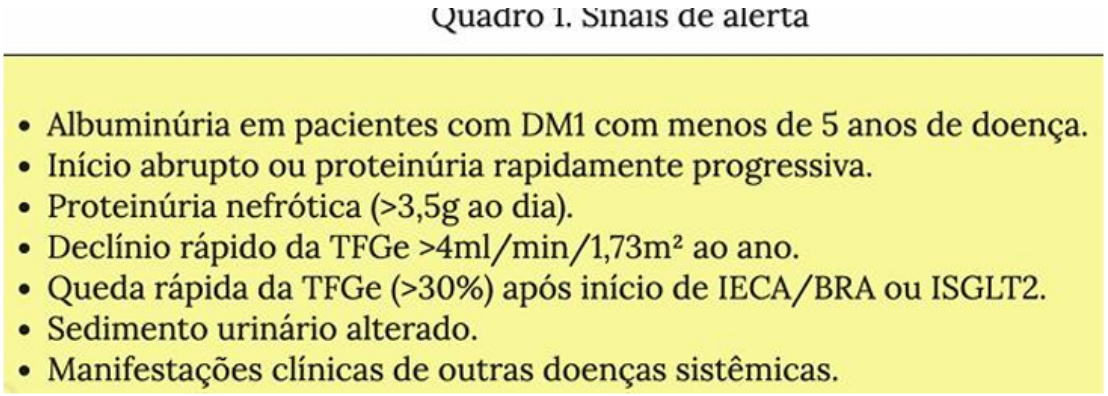
- causa mais comum de doença renal crônica
- Asiáticos têm uma alta predisposição
- 60% dos hipertensos com DM2
- diabetes dobra o risco de DRC
- DRD é um fator de risco independente para doença cardiovascular
- albuminúria é preditora independente para eventos cardiovasculares e para IC no indivíduo com DM e DRC

Patologia

- aumenta a glicose que quando chega no glomérulo entra no filtrado glomerular, vai reabsorver , uma hora não consegue mais e começa a perder glicose na urina
- rim começa a filtrar mais, aumenta o tamanho do rim, ainda é reversível até aqui, depois disso começa as lesões, que perde proteína(macroalbuminuria progride pra macroalbuminuria)

Diagnóstico

- persistência da elevação da albuminúria e no subsequente declínio da TFGe


Quadro 1. Sinais de alerta

- Albuminúria em pacientes com DM1 com menos de 5 anos de doença.
- Início abrupto ou proteinúria rapidamente progressiva.
- Proteinúria nefrótica (>3,5g ao dia).
- Declínio rápido da TFGe >4ml/min/1,73m² ao ano.
- Queda rápida da TFGe (>30%) após início de IECA/BRA ou ISGLT2.
- Sedimento urinário alterado.
- Manifestações clínicas de outras doenças sistêmicas.

Estágios da DRD

rápido declínio da TFGe (>4 ml/min/1.73 m2/ano) = prognóstico ruim

				Categorias de albuminúria (mg/g)		
				A1	A2	A3
				Normal	Moderadamente aumentada (microalbuminúria)	Muito aumentada (macroalbuminúria)
				< 30	30 - 299	≥ 300
Categorias de TFG (mL/min/1,73m²)	G1	Normal ou alta	≥ 90			
	G2	Levemente diminuída	60 - 89			
	G3a	Leve/moderada mente diminuída	45 - 59			
	G3b	Moderadamente diminuída	30 - 44			
	G4	Muito diminuída	15 - 29			
	G5	Falência renal	< 15			

Risco baixo | Risco Intermediário | Risco Alto | Risco Muito alto

Rastreio

- DM2 ao DX
- DM1: após 5 anos de doenças
- primeiro rastreamento da DRD seja feito com amostra de urina aleatória
- repete 1 a 4 vezes ao ano
- usa TFGe e a RAC
    - todo teste anormal de RAC deve ser confirmado em 2 de 3 amostras repetidas no período de três a seis meses
- DM1 ou DM2, É RECOMENDADO buscar a meta de **HbA1c 6,5-7%,** quando a TFGe for maior que 60 ml/ min/1.73m2 e a RAC maior que 30mg/g,

Metas

- meta de **HbA1c 6,5-7%**
    - TFGe > 60 ml + RAC > 30mg/g,
- meta de **HbA1c entre 7-7,9% :**
    - * TFGe <60 ml/min/ 1.73m2
    - diálise
    - DRD avançada (4-5)
- meta de < 130/80 mmHg em HAS + DRD

Tratamento

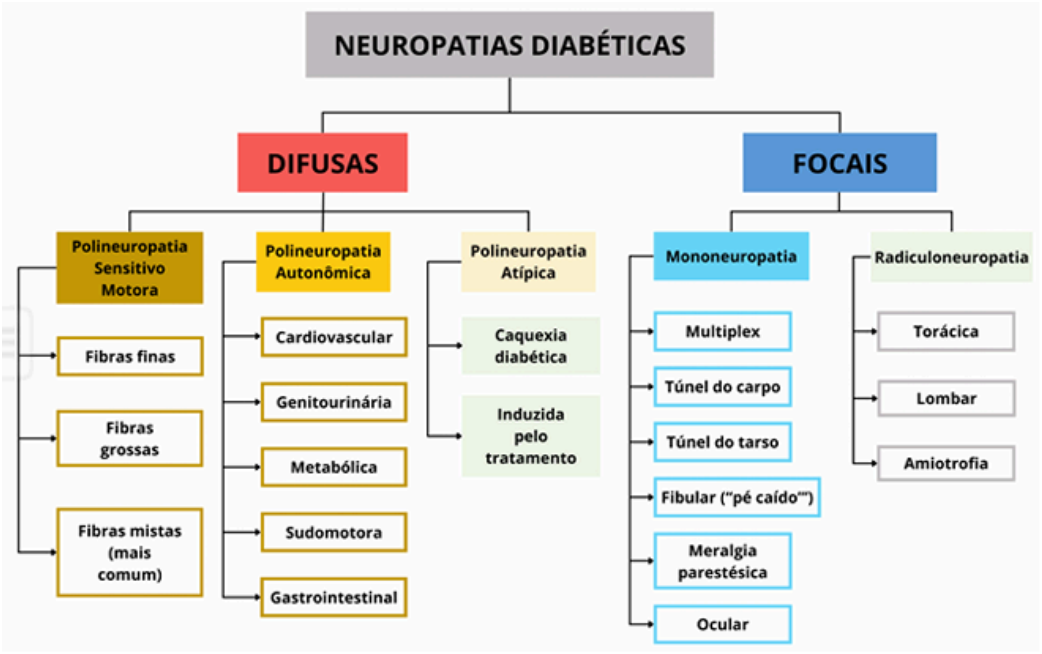
- **metformina + iSGLT2** pra baixar a glicemia
- DM2, DRD e TFGe>20 : **Agonista do GLP-1,** diminui RCV, peso e glicemia
- DM2, DRD TFGe <30 , acima da meta: **Insulina**
- **IECA** e **BRA:** RAC>30, idependente da PA
- **Estatinas de alta potência**:
  - DRD e TFGe menor que 60 mL/min/1,73m²
  - pós transplante
- Em paciente em diálise não usar estatina

Neuropatias

- complicação crônica mais prevalente, subdiagnosticada e subtratada do diabetes mellitus
- neuropatia periférica diabética (NPD) é uma complicação precoce e polimórfica, mais comum
  - metade assintomática e metade sintomática

Definição de Neuropatia diabética

- presença de sintomas ou sinais de disfunção dos nervos de forma difusa ou focal em pessoas com DM após a exclusão de outras causas.
- Neuropatia periférica : lesão difusa, simétrica, distal e progressiva das fibras sensitivo-motoras e autonômicas, causadas pela hiperglicemia crônica e por fatores de risco cardiovasculares
- NP diabética dolorosa: piora com repouso, durante o sono, e melhora com atividade física.



Diagnóstico

- clínico
- dois ou mais testes ou sinais neurológicos alterados.
- de exclusão
    - pesquisa: deficiência de vitamina B12, etilismo, hipotiroidismo, síndrome do túnel do carpo, excesso de vitamina B6 ou drogas, substâncias neurotóxicas e metais pesados

Teste	Direira	Esquerda
Sensibilidade Vibratória - 128 Hz	Preservada: 0 Alterada: 1	Preservada: 0 Alterada: 1
Sensibilidade Térmica	Preservada: 0 Alterada: 1	Preservada: 0 Alterada: 1
Dor Superficial	Ausente: 0 Presente: 1	Ausente: 0 Presente: 1
Reflexo Aquileu	Normal: 0 Presente com reforço: 1 Ausente: 2	Normal: 0 Presente com reforço: 1 Ausente: 2

INTERPRETAÇÃO	
SOMA BILATERAL DOS PONTOS	GRAU DE NEUROPATIA
0-2	Ausente
3-5	Leve
6-8	Moderada
9-10	Severa

Rastreio

- negativo, repete anualmente
- testes para rastreamento são o biotesiômetro e a sensibilidade térmica.
- DM2 ao Dx
- DM1: 5 anos após dx

Tratamento:

1. Tratamento de base: controle glicêmico
2. Tratamento restaurador (ou fisiopatológico): fisioterapia ácido alfa-lipóico reposição racional de vitamina D e B-12 (se necessário)
3. Tratamento sintomático: antidepressivos tricíclicos (ADT) (amitriptilina); antidepressivos duais (ADD) (duloxetina e venlafaxina) e anticonvulsivantes (gabapentina) , começa com doses baixas, adicionado a cada 4 a 8 semanas

Úlcera dos pés

- é uma macropatia
- exame anual dos pés

Rastreio:

- Categoria 1: cada 6 a 12 meses
- Categoria 2: cada 3 a 6 meses
- Categoria 3: cada 1 a 3 meses

Fatores de risco principais:

- Perda da sensibilidade protetora (PSP): tátil, vibratória, térmica
- História de doença arterial periférica (DAP)
- Presença de deformidades nos pés (DEF)
- História prévia de ulceração (UP)
- Amputação prévia de membros inferiores (AMP)

Sinais e sintomas

- Dor nos pés ao caminhar
- Dor em repouso
- Parestesias
- Claudicação
- Calçados inadequados ou inexistente
- Cor e temperatura da pele
- Edema
- Infecção fúngica superficial

Gabriela de Angelo - T21